Canada Communicable Disease Report ◆ Relevé des maladies transmissibles au Canada

CCDR·RMTC

1 May 2003 • Volume 29 • Number 9 | le 1er mai 2003 • Volume 29 • Numéro 9

ISSN 1188-4169

Contained in this issue:

- The war against an unknown pathogen: rising to the SARS challenge 77
- Rotavirus vaccines, an update 82
- Update to the 2002 Canadian Immunization Guide 83

Contenu du présent numéro :

- La guerre contre un pathogène inconnu : relever le défi du SRAS 77
- Vaccins antirotavirus, mise à jour 82
- Mise à jour au Guide canadien d'immunisation, 2002 83

THE WAR AGAINST AN UNKNOWN PATHOGEN: RISING TO THE SARS CHALLENGE

Introduction

On 12 March, 2003, the World Health Organization (WHO) issued a global alert in relation to clusters of severe acute respiratory syndrome (SARS), which appeared to be spreading among health care workers in the Hong Kong Special Administrative Region (SAR) of China and Viet Nam (Hanoi City). The WHO recommended that health authorities increase vigilance for the recognition and reporting of any suspected cases of SARS, including atypical pneumonia. In response, Health Canada recommended enhanced surveillance to detect any possible cases of SARS in Canada. On 13 March, 2003, six Canadian cases were identified, comprising a family cluster of five cases and an unrelated case in a traveller.

When SARS was identified in Canada, the public health system was already primed to respond to emerging pathogens. Years of work on pandemic influenza preparedness, in addition to recent cases of avian influenza (H5N1) in Hong Kong, meant that the routine surveillance systems were already in place and sensitized to the possibility of unusual influenza-like illness emerging from Asia. Moreover, the framework on which to implement a timely and comprehensive response had already been established in the form of the federal/provincial/territorial (F/P/T) Pandemic Influenza Committee, diverse working groups that report to this committee, and linkages at the federal level with the Centre for Emergency Preparedness and Response (CEPR) and the F/P/T communications network, as well as the Council of Chief Medical Officers of Health.

The Canadian response was initiated immediately upon notification of potential cases of SARS. The Pandemic Influenza Committee met by teleconference and began identifying and contacting other partners, including the Council of Chief Medical Officers of Health, that would be critical to the development of an appropriate response. The formation of national working groups on surveillance, clinical management, infection control, laboratory issues, and public health measures and the establishment of teams focusing on the collection and dissemination of national and international epidemiologic data enabled the concurrent development of resources and the

LA GUERRE CONTRE UN PATHOGÈNE INCONNU : RELEVER LE DÉFI DU SRAS

Introduction

Le 12 mars 2003, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a publié une alerte mondiale relative à des grappes du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) qui semblaient se répandre chez les travailleurs de la santé de la Zone administrative spéciale (ZAS) de Hong Kong en Chine et de la ville de Hanoi au Vietnam. L'OMS a recommandé que les autorités sanitaires augmentent leur vigilance en vue de reconnaître et de signaler tout cas suspect du SRAS, y compris la pneumonie atypique. Santé Canada a donc recommandé une surveillance améliorée afin de détecter tout cas possible de SRAS au Canada. Le 13 mars 2003, six cas canadiens ont été signalés, y compris une grappe familiale de cinq cas et un cas non associé chez un voyageur.

Lorsque le SRAS a été découvert au Canada, le système de santé publique était déjà bien organisé pour réagir à des agents pathogènes naissants. Des années de travail de préparation à une pandémie de grippe, en plus de récents cas de grippe aviaire (H5N1) à Hong Kong faisaient en sorte que les systèmes de surveillance de routine étaient déjà en place et sensibilisés à la possibilité de l'émergence en Asie d'une maladie inhabituelle ressemblant à la grippe. En outre, le cadre selon lequel fonder une réaction opportune et complète était déjà en place, soit le Comité fédéral/provincial/ territorial (F/P/T) sur la grippe pandémique, différents groupes de travail qui relèvent de ce comité et des liens à l'échelon fédéral avec le Centre de mesures et d'interventions d'urgence et le réseau de communication F/P/T ainsi que le Conseil des médecins hygiénistes en chef.

La réaction canadienne a été amorcée immédiatement sur réception de l'annonce de cas potentiels du SRAS. Le Comité sur la grippe pandémique s'est réuni en téléconférence et a commencé à déterminer et à entrer en communication avec d'autres partenaires, dont le Conseil des médecins hygiénistes en chef, qui seraient essentiels à l'élaboration d'une réponse appropriée. La formation de groupes de travail nationaux sur la surveillance, la gestion clinique, le contrôle des infections, les questions de laboratoire et les mesures de santé publique ainsi que l'établissement d'équipes ciblées responsables de la collecte et de la dissémination de données épidémiologiques nationales et internationales ont permis de simultanément mettre en place

division of labour essential to managing this emerging situation. On 16 March, 2003, Health Canada's Emergency Operation Centre was mobilized to support and coordinate daily teleconference calls with international, national and F/P/T stakeholders. This work is ongoing.

This article provides a summary of the current epidemiology of SARS and a description of the actions that have taken place to date to manage this emerging situation in Canada.

Epidemiology of SARS in Canada

Canadian SARS case definitions for both probable and suspect cases as well as updated epidemiologic information are available on the Health Canada SARS Website (www.sars.gc.ca). As of 6 April, 2003, there were 90 probable cases and 127 suspect cases of SARS reported in Canada. The majority of cases have occurred in Ontario, specifically the Greater Toronto Area (GTA). Figure 1 shows the epidemic curve of probable cases.

To date, all identified probable cases of SARS have been linked to travel-related exposures, exposure in a hospital or health care related setting, and household exposures. The majority of cases in Canada (74.4%) have been attributed to exposure in a hospital or health care setting. Only 6% of cases have travel-related exposures; the remaining cases have household exposure. Currently, there is no evidence of transmission in the general community. Four generations of transmission have been documented. The index case in Ontario was a travel-related case who, upon returning to Canada, transmitted the illness to family members. Cases were subsequently reported in the hospital where the family

des ressources et de diviser le travail, mesures essentielles à la gestion de cette situation naissante. Le 16 mars 2003, le Centre des opérations d'urgence de Santé Canada était mobilisé pour appuyer et coordonner des appels de téléconférence quotidiens avec les parties intéressées internationales, nationales et F/P/T. Ce travail continue.

Le présent article offre un sommaire de l'épidémiologie actuelle du SRAS et une description des mesures prises à ce jour pour gérer cette nouvelle situation au Canada.

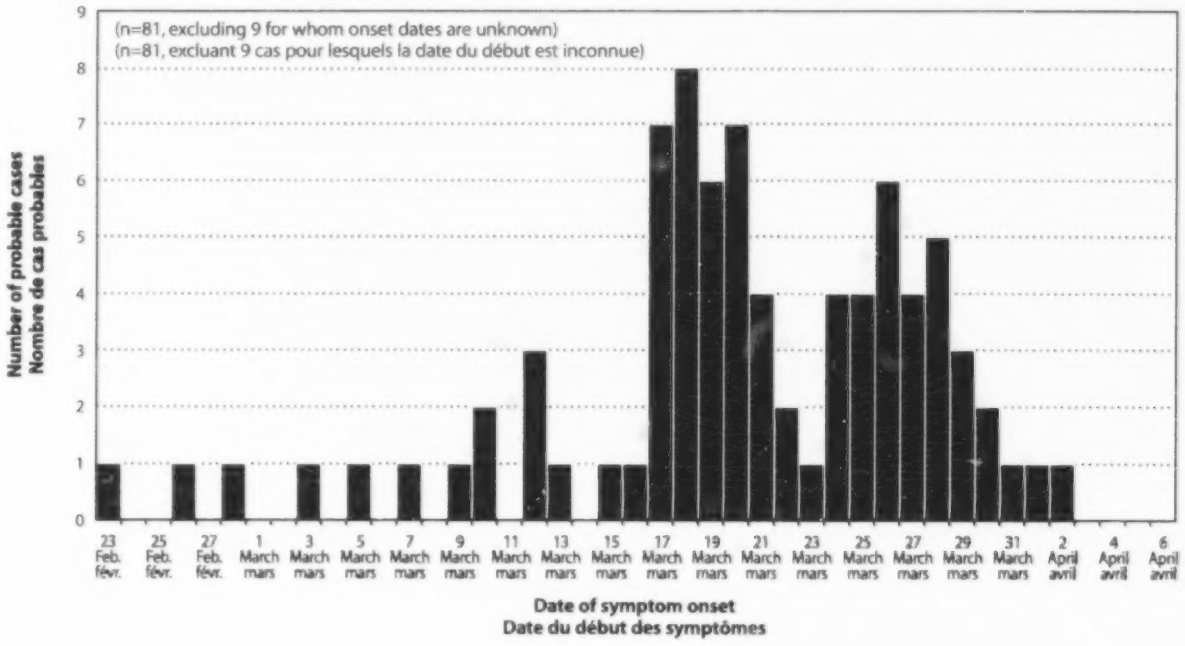
Épidémiologie du SARS au Canada

Les définitions canadiennes des cas probables et suspects du SRAS, ainsi que les plus récents renseignements épidémiologiques sont disponibles sur le site Web de Santé Canada consacré au SRAS (www.sras.gc.ca). En date du 6 avril 2003, il y avait 90 cas probables et 127 cas suspects du SRAS signalés au Canada. La plupart des cas sont en Ontario, plus précisément dans la Région du Grand Toronto. La figure 1 montre la courbe épidémique des cas probables.

À ce jour, tous les cas probables du SRAS signalés sont associés à une exposition lors de voyages, à une exposition dans un hôpital ou un milieu de soins de santé et à des expositions à domicile. La majorité des cas au Canada (74,4 %) ont été attribués à une exposition dans un hôpital ou un milieu de soins de santé. Seulement 6 % des cas ont été contractés à la suite d'une exposition lors de voyages et les autres ont été exposés à domicile. Il n'y a présentement aucune preuve d'une transmission dans la communauté en général. Quatre générations de transmission ont été documentées. Le cas indicateur en Ontario était un cas associé à un voyage, qui, lors de son retour au Canada, a transmis la maladie aux membres de sa famille. Des cas ont subséquemment été signalés dans le milieu hospitalier où les membres

Figure 1. Epidemic curve: number of probable cases of SARS in Canada by symptom onset, 23 February to 6 April, 2003

Figure 1. Courbe épidémique : Nombre de cas probables du SRAS au Canada selon la date du début des symptômes, du 23 février au 6 avril 2003



members received care. More recently, cases were reported in household contacts of the hospital-associated cases.

While 17% of probable cases have been discharged from hospital, the clinical condition of 67% of cases is described as stable or improving. As of 6 April, 2003, there have been nine fatalities. The overall Canadian case fatality rate for SARS (probable and suspect cases) is estimated to be 4.1%. The majority of the fatal cases have been in elderly people (over 70 years of age), and most occurred in patients with underlying illness.

It is difficult to conclusively determine the incubation period of the etiologic agent, given the fact that many of the probable cases may have had multiple exposures, but the current estimated mean incubation period is 4 days (estimated range 2 to 10 days).

A summary of the clinical presentation of SARS based on the first 10 cases identified in Canada has recently been published[1].

Health Canada's National Response

National Outbreak Coordination and Management

The Centre for Infectious Disease Prevention and Control (CIDPC), in collaboration with the CEPR, is coordinating, investigating and managing the SARS outbreak at the national level and is providing technical support, as requested, at the provincial and local levels. In addition, given the global nature of this outbreak, the CIDPC is participating in various international epidemiologic investigations.

The CIDPC is facilitating the sharing of information by various stakeholders to allow for a coordinated national investigation of the SARS outbreak. Five national working groups were formed with the express purpose of synthesizing available information and producing documents such as epidemiologic reports, guidelines, and information sheets. Members of the groups are experts at the F/P/T and local levels in public health, infectious diseases, microbiology, infection control, and epidemiology. There is a coordinated approach to the working groups to allow consultation with other working groups on overlapping issues.

All the working groups recognized that documents would need to be developed based on the current knowledge and that there are significant gaps in that knowledge, including the absence of an etiologic agent. Given the numerous gaps, it was acknowledged that all documents developed by the groups were subject to change pending the availability of more comprehensive and conclusive data.

The surveillance working group is responsible for determining case definitions, setting up the structure for enhanced surveillance of SARS, and liaising with other international agencies conducting surveillance of SARS. The group also reviews the available epidemiologic information regarding SARS to provide evidence for issues such as incubation periods and modes of transmission. This group is working with provinces and territories and liaises with the laboratory working group to facilitate linking epidemiologic and laboratory data for a better understanding of the epidemiology of SARS.

The public health measures working group is responsible for developing guidelines to facilitate a consistent, optimal response to SARS by the public health community. *Public Health Management*

de la famille ont reçu des soins. Plus récemment, des cas ont été signalés chez des personnes qui sont entrées en contact à domicile avec les cas associés à l'hôpital.

Bien que 17 % des cas probables ont reçu leur congé de l'hôpital, dans 67 % des cas, la condition clinique est décrite comme stable ou en voie d'amélioration. En date du 6 avril 2003, il y a eu neuf décès. Le taux global de décès des cas du SRAS au Canada (cas probables et suspects) est estimé à 4,1 %. Ce sont surtout des personnes âgées (plus de 70 ans) qui sont décédées et la plupart d'entre elles souffraient déjà d'une autre maladie.

Il est difficile de déterminer de façon concluante la période d'incubation de l'agent étiologique, puisque plusieurs des cas probables ont pu être exposés plusieurs fois, mais la période moyenne d'incubation estimée présentement est de 4 jours (plage estimée de 2 à 10 jours).

Un sommaire de la présentation clinique du SRAS, fondé sur les 10 premiers cas signalés au Canada a récemment été publié[1].

Réaction de Santé Canada à l'échelle nationale

Coordination et gestion de la flambée à l'échelle nationale

Le Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses (CPCMI), en collaboration avec le Centre de mesures et d'interventions d'urgence (CMIU), coordonne, enquête et gère la flambée du SRAS au niveau national et offre un soutien technique, au besoin, aux échelons provincial et local. De plus, le CPCMI participe à différentes enquêtes épidémiologiques internationales, compte tenu de la nature mondiale de cette flambée.

Le CPCMI facilite le partage d'information par différents intervenants pour permettre une enquête nationale coordonnée de la flambée du SRAS. Cinq groupes de travail nationaux ont été formés dans le but de synthétiser les renseignements disponibles et de produire des documents tels que des rapports épidémiologiques, des lignes directrices et des fiches d'information. Ces groupes sont constitués de spécialistes à l'échelon F/P/T et local en matière de santé publique, maladies infectieuses, microbiologie, contrôle des infections et épidémiologie. Ils ont adopté une approche coordonnée qui permet la consultation entre eux sur les questions qui se chevauchent.

Tous les groupes de travail ont reconnu qu'il fallait rédiger des documents en fonction des connaissances actuelles et qu'il y avait des lacunes importantes dans ces connaissances, y compris l'absence d'un agent étiologique. Compte tenu des nombreuses lacunes, l'on a reconnu que tous les documents rédigés par les groupes étaient susceptibles d'être modifiés lorsque des données plus complètes et concluantes seraient disponibles.

Le groupe de travail sur la surveillance est responsable de déterminer les définitions de cas, de mettre en place la structure pour une surveillance améliorée du SRAS et d'assurer la liaison avec les autres organismes internationaux de surveillance du SRAS. Le groupe revoit aussi les renseignements épidemiologiques disponibles sur le SRAS afin de fournir des preuves pour des questions telles que les périodes d'incubation et les modes de transmission. Ce groupe travaille avec les provinces et les territoires et communique avec le groupe de travail des laboratoires afin de faciliter l'établissement de liens entre les données épidémiologiques et de laboratoire en vue d'une meilleure compréhension de l'épidémiologie du SRAS.

Le groupe de travail sur les mesures de santé publique est responsable d'élaborer des lignes directrices pour faciliter une réaction uniforme et optimale au SRAS par la collectivité de santé publique. Le document

of SARS Cases and Contacts contains guidance on the public health management of SARS probable and suspect cases, and also includes information on the management of people under investigation. Included is information on periods of isolation, components of active daily surveillance, and information on contact follow-up.

The infection control working group is providing expert consultation regarding infection control measures used to control SARS. The working group has developed guidelines and fact sheets for a variety of settings, including institutional, outpatient, and community settings. This working group has also made recommendations on the use of specific equipment, such as masks and respiratory equipment and devices.

The clinical working group is responsible for providing a clinical description of SARS cases and developing guidelines on their clinical management, including treatment guidelines and hospital discharge criteria. This working group liaises with Health Canada's Special Access Program (SAP) to facilitate a mechanism providing clinicians with access to oral and intravenous ribavirin for patients who meet the SARS case definition. The SAP has also implemented active surveillance for adverse drug reactions related to ribavirin, to ensure that ongoing, timely feedback can be provided to attending clinicians.

Although there is no evidence that SARS can be transmitted through blood, blood safety is a paramount concern. Canadian Blood Services and HÉMA-QUÉBEC (CBS/H-Q) currently have a number of measures in place that minimize the possibility of transmitting SARS through blood. Every donor's temperature is taken before he or she gives blood. If a donor's temperature is above normal, the individual is not permitted to donate blood. Before donating, donors answer a number of questions about their general health status. If a donor is not healthy, he or she is not permitted to donate. In addition, if public health authorities become aware that an individual with SARS has donated blood within the 10 days before the onset of symptoms of SARS, CBS/H-Q should be contacted immediately for withdrawal of blood/blood components and for other public health actions, as necessary.

Laboratory

The etiologic agent responsible for SARS is unknown, and many Canadian laboratories are working collaboratively to determine the causative agent. Members of the Canadian Public Health Laboratory Network (CPHLN) are testing for conventional causative agents, while Canada's National Microbiology Laboratory in Winnipeg is focusing on identifying unknown causative agents. Samples from people suspected of having SARS are provided to the laboratory and form an important part of the process of identifying viruses and other agents present in samples. Findings are shared among the CPHLN to assist the collective effort. As of 4 April, 2003, two viruses had been identified by the network of laboratories: human metapneumovirus and coronavirus. The particular coronavirus linked to SARS is felt to be unique. The significance of these two viruses in the etiology of SARS is unclear at present. Laboratory safety issues and the safe transportation of specimens have also been addressed.

Gestion de la santé publique en matière de cas et de contacts du SRAS comprend des recommandations pour la gestion par les services de santé publique des cas probables et suspects du SRAS et comprend aussi des renseignements sur la gestion des personnes sous enquête. On y trouve également des renseignements sur les périodes d'isolement, la surveillance quotidienne active et les mesures de suivi des contacts.

Le groupe de travail sur le contrôle des infections fournit des conseils d'experts quant aux mesures de contrôle des infections utilisées pour contrôler le SRAS. Le groupe de travail a élaboré des lignes directrices et des fiches d'information pour différents milieux, y compris les milieux institutionnels, ambulatoires et communautaires. Le groupe de travail a également fait des recommandations sur l'utilisation de matériel comme les masques, les appareils et les dispositifs respiratoires.

Le groupe de travail sur les mesures cliniques est responsable de fournir une description clinique des cas du SRAS et d'élaborer des lignes directrices sur la gestion clinique des cas du SRAS, y compris les recommandations de traitement et les critères pour accorder un congé de l'hôpital. Ce groupe de travail communique avec le Programme d'accès spécial (PAS) de Santé Canada pour faciliter la mise en place d'un mécanisme pour fournir aux cliniciens un accès à la ribavirine orale et intraveineuse pour les patients qui répondent à la définition d'un cas du SRAS. Le PAS a aussi mis en œuvre une surveillance active pour des réactions non désirées découlant de l'utilisation de la ribavirine pour s'assurer de pouvoir fournir une rétroaction continue et en temps opportun aux cliniciens responsables.

Bien qu'il n'existe aucune preuve que le SRAS peut être transmis par le sang, la sécurité du sang est une grande préoccupation. La Société canadienne du sang et HÉMA-QUÉBEC (SCS/H-Q) ont présentement en place plusieurs mesures réduisant la possibilité de transmettre le SRAS par le sang. Chaque donneur de sang doit faire prendre sa température avant de donner du sang. Si sa température est supérieure à la normale, il ne peut pas donner de sang. Avant de donner, chaque donneur doit répondre à plusieurs questions au sujet de son état de santé. Si un donneur n'est pas en santé, il n'a pas la permission de donner du sang. En outre, si les autorités sanitaires apprennent qu'une personne atteinte du SRAS a donné du sang 10 jours ou moins avant le début des symptômes du SRAS, SCS/H-Q doit être mis au courant immédiatement en vue de retirer le sang et les composantes du sang et de prendre d'autres mesures de santé publique, au besoin.

Laboratoires

L'agent étiologique responsable du SRAS est inconnu. Plusieurs laboratoires canadiens travaillent de concert pour trouver l'agent causatif du SRAS. Les membres du Réseau canadien des laboratoires de santé publique (RCLSP) effectuent des tests pour des agents causatifs conventionnels tandis que le Laboratoire national de microbiologie (LNM) du Canada à Winnipeg se penche sur l'identification des agents causatifs inconnus. Des échantillons provenant de personnes soupçonnées être atteintes du SRAS sont fournis au laboratoire et forment une partie importante du processus d'identification des virus et des autres agents présents dans les échantillons. Les résultats sont partagés avec le RCLSP afin d'aider l'effort collectif. En date du 4 avril 2003, deux virus avaient été identifiés par le réseau de laboratoires : le metapneumovirus humain et le coronavirus. On pense que le coronavirus lié au SRAS est unique. La signification de ces deux virus dans l'étiologie du SRAS n'est pas claire pour le moment. Les questions de sécurité au laboratoire et de transport sécuritaire des spécimens ont aussi été abordées.

Travel

The CEPR is coordinating and managing Canada's efforts in international travel-related and quarantine issues regarding SARS. The CEPR has issued travel advisories related to SARS and has advised that people planning to travel to the City of Hanoi, Viet Nam, the People's Republic of China, including the Hong Kong SAR, Taiwan, and Singapore should defer all travel until further notice.

The CEPR has also developed and is distributing, in partnership with other agencies, Health Alert Notices (yellow cards) to incoming international air travel passengers at all Canadian international airports. Quarantine officers, deployed to Pearson, Vancouver, and Dorval airports, have met more than 200 flights and distributed over 75,000 Health Alert Notices to incoming passengers. In addition, Health Alert Notices (cherry cards) are being distributed to outgoing international air travel passengers at Toronto's Pearson International Airport.

As well, the public health measures working group has developed SARS and Air Travel Guidelines in response to a need for recommendations regarding the follow-up of passengers if SARS is identified in someone who has traveled on a plane. The CEPR is involved in obtaining flight manifests from airline operators when it has been determined that a case of SARS has traveled on an international flight. Once these have been obtained, CEPR distributes the manifests to the provinces and territories for appropriate public health follow-up. In addition, infection control guidelines for air flight cabin crew, aircraft cleaning crew, airport staff, and quarantine officers have been produced.

Workplace Safety

The Workplace Health and Public Safety Programme (WHPSP) provides advice and consultation on appropriate occupational health and safety measures pertaining to SARS for federal employees in Canada and around the world. The program has developed advisories for federal workers based on the most current available scientific and epidemiologic information. Federal employers use the advisories to assist them in protecting the health and safety of workers. The WHPSP's medical teams provide information sessions for managers and workers in workplaces, including airports across the country.

A complete list of documents, including epidemiologic updates, guidelines, and fact sheets can be found at Health Canada's SARS Website (www.sars.gc.ca).

Conclusion

Because of the non-specific symptoms of the SARS prodrome, the lack of an etiologic agent, and the diversity in experiences with SARS across Canada, the formulation of a single set of appropriate recommendations for the control of SARS has been challenging. There is a need to enact control measures that err on the side of caution in order to "capture" those who are most likely to have or to develop SARS without unduly restricting personal freedoms and depleting hospital and public health resources.

SARS has affected the global community with both human and economic costs. Canada's response to the SARS outbreak is ongoing. Unprecedented measures have been taken to support public health in affected provinces, particularly Ontario. Although

Voyage

Le Centre de mesures et d'interventions d'urgence (CMIU) coordonne et gère les efforts du Canada relatifs aux questions de voyage international et de quarantaine associés au SRAS. Le CMIU a diffusé des alertes de voyage relatives au SRAS et a conseillé à ceux qui prévoient se rendre à la ville de Hanoi, au Vietnam, à la République populaire de Chine, y compris la Zone administrative spéciale de Hong Kong, à Taiwan et Singapour, d'annuler leur voyage jusqu'à nouvel ordre.

Le CMIU a aussi élaboré et est en train de distribuer, de concert avec d'autres organismes, des Avis d'alerte médicale (cartes jaunes) aux passagers des vols aériens internationaux arrivant à tous les aéroports internationaux du Canada. Des agents de quarantaine, déployés aux aéroports Pearson, Vancouver et Dorval, ont rencontré plus de 200 vols et ont distribué plus de 75 000 Avis d'alerte médicale aux passagers à l'arrivée. De plus, des Avis d'alerte médicale (cartes roses) sont distribués aux passagers des vols internationaux partant de l'aéroport international Pearson à Toronto.

Des lignes directrices sur le SRAS et les voyages aériens ont également été rédigées par le groupe de travail sur les mesures de santé publique en réaction à un besoin de recommandations au sujet du suivi des passagers dans l'éventualité où un cas du SRAS est signalé chez une personne qui a voyagé par avion. Le CMIU voit aussi à l'obtention des manifestes de vol des transporteurs aériens lorsqu'il est déterminé qu'un cas du SRAS a voyagé sur un vol international. Le CMIU distribue ensuite les manifestes aux provinces et aux territoires pour un suivi approprié par les services de santé publique. Le groupe a aussi rédigé des lignes directrices sur le contrôle des infections pour l'équipage des vols, l'équipe de nettoyage de l'aéronef, le personnel des aéroports et les agents de quarantaine.

Sécurité au travail

Le Programme de santé et de sécurité publique (PSSP) offre des conseils et des consultations sur les mesures de santé et sécurité au travail appropriées relatives au SRAS aux employés fédéraux au Canada et autour du monde. Le Programme a rédigé des avis pour les fonctionnaires fédéraux fondés sur les plus récents renseignements scientifiques et épidémiologiques disponibles. Ces avis sont utilisés par les employeurs fédéraux pour les aider à protéger la santé et la sécurité des travailleurs. Les équipes médicales du PSSP offrent des séances d'information pour les gestionnaires et les travailleurs en milieu de travail, y compris dans les aéroports de par le pays.

Une liste complète des documents, y compris les mises à jour épidémiologiques, les lignes directrices et les fiches d'information, est affichée sur le site Web de Santé Canada (www.sras.gc.ca).

Conclusion

Compte tenu des symptômes généraux du prodrome du SRAS, de l'absence d'un agent étiologique et de la diversité des expériences avec le SRAS de par le Canada, la formulation d'un seul ensemble de recommandations appropriées pour le contrôle du SRAS a posé tout un défi. Il fallait mettre en place des mesures de contrôle qui sont plus strictes qu'autrement afin de 'trouver' ceux qui sont les plus susceptibles d'avoir ou de développer le SRAS, sans trop restreindre les libertés personnelles et réduire les ressources hospitalières et de santé publique.

Le SRAS a eu une incidence sur la communauté mondiale; il y a des coûts humains et économiques. La réaction du Canada à la flambée du SRAS continue. Des mesures sans précédent ont été prises pour appuyer les services de santé publique dans les provinces touchées, particulièrement

Canada has had the misfortune of being one of the first countries outside of South-East Asia to be affected by SARS, it is fortunate in having established networks, such as the Pandemic Influenza Committee and the Council of Chief Medical Officers of Health, to quickly identify and implement outbreak control measures in order to contain the spread of this disease.

Reference

1. *Identification of severe acute respiratory syndrome in Canada.* New England Journal of Medicine. URL: <http://content.nejm.org/cgi/reprint/NEJMoa030634v1.pdf>.

Source: *Immunization and Respiratory Infections Division, Centre for Infectious Disease Prevention and Control, on behalf of Health Canada.*

en Ontario. Bien que le Canada ait eu le malheur d'être un des premiers pays à l'extérieur de l'Asie du Sud-Est à être touché par le SRAS, il a eu la chance d'avoir des réseaux déjà établis comme le Comité de la grippe pandémique et le Conseil des médecins hygiénistes en chef pour déterminer rapidement quelles mesures de contrôle de la flambée mettre en place afin de contenir la propagation de cette maladie.

Référence

1. *Identification of severe acute respiratory syndrome in Canada.* New England Journal of Medicine. URL: <http://content.nejm.org/cgi/reprint/NEJMoa030634v1.pdf>.

Source : *Division de l'immunisation et des maladies respiratoires, Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses, au nom de Santé Canada.*

INTERNATIONAL NOTES

ROTAVIRUS VACCINES, AN UPDATE

In 1999, WHO published a position paper on rotavirus vaccines. However, for reasons described below, no rotavirus vaccine is currently available internationally. This note provides a brief update on recent developments in this field. As soon as new rotavirus vaccines have been licensed and become available on the international market, a fully revised position paper will be published in this journal.

Background

Rotavirus is the most common cause of severe diarrhoeal disease in infants and young children worldwide and an important public health problem, particularly in developing countries. Vaccination is the only control measure likely to have a significant impact on the incidence of severe dehydrating rotavirus disease.

Although several different groups and serotypes of rotavirus may cause disease, group A rotaviruses, which infect the young of both humans and animals, are the most important from a public health standpoint. Cross-reactivity occurs between some rotavirus antigens of different groups and serotypes. A child's first rotavirus infection apparently results in a serotype-specific immune response to capsid antigens (VP7 or G-antigens). This response is broadened by subsequent exposures and protects against later rotavirus infections with different serotypes. Rapid development of immunity following natural infection encouraged the development of rotavirus vaccines.

In August 1998, a tetravalent, rhesus–human reassortant rotavirus vaccine was licensed in the United States. This vaccine consists of VP7-serotype antigens (G1–G4) representing the most common human rotaviruses. After inclusion of this vaccine in the immunization schedule for infants in the USA, and immunization of almost 1 million individuals, several cases of vaccine-associated intussusception were reported. The period of greatest risk of intussusception was shown to be 3–10 days after the first of three oral doses. Although the true overall incidence of this adverse event proved difficult to assess, a group of international experts suggested a consensus rate of 1 per 10,000 vaccinated infants. The pathogenic mechanisms involved are currently unknown.

As a consequence of this rare but potentially dangerous adverse effect, the manufacturer withdrew the vaccine from the US market 9 months after its introduction. Although still licensed, the vaccine has not been tested since then or licensed in other parts of the world.

NOTES INTERNATIONALES

VACCINS ANTIROTAVIRUS, MISE À JOUR

En 1999, l'OMS a publié une note d'information sur les vaccins antirotavirus. Cependant, pour les raisons indiquées ci-dessous, aucun vaccin antirotavirus n'est actuellement disponible à l'échelle internationale. La présente note fait brièvement le point de la situation. Dès que de nouveaux vaccins antirotavirus auront reçu une autorisation et seront disponibles sur le marché international, une note de synthèse entièrement révisée sera publiée dans le Relevé.

Antécédents

Le rotavirus est la cause la plus fréquente de maladie diarrhéique grave chez le nourrisson et le jeune enfant partout dans le monde, surtout dans les pays en développement. La vaccination est la seule mesure de lutte susceptible d'avoir un impact important sur l'incidence des rotaviroses graves à l'origine de déshydratations.

Si plusieurs groupes et sérotypes différents de rotavirus peuvent être pathogènes, les rotavirus de groupe A sont les plus importants du point de vue de la santé publique dans la mesure où ils infectent préférentiellement les jeunes, enfants et animaux. Il existe une réactivité croisée entre certains antigènes de rotavirus appartenant à des groupes et à des sérotypes différents. La primo-infection de l'enfant par un rotavirus entraîne apparemment une réponse immunitaire spécifique de sérotype vis-à-vis des antigènes de capside externe (VP7 ou antigènes G). La réponse est renforcée par les expositions successives et protège contre les infections ultérieures à rotavirus de sérotype différent. L'acquisition rapide de l'immunité après infection naturelle est favorable à la mise au point de vaccins antirotavirus.

Un vaccin antirotavirus réassorti humain-simien (rhésus) tétravalent a été autorisé sur le marché aux États-Unis en août 1998. Ce vaccin comporte VP7 et les antigènes de sérotype G1-G4 représentant les rotavirus humains les plus fréquents. Après inclusion de ce vaccin dans le calendrier vaccinal des nourrissons aux États-Unis et la vaccination de près d'un million de sujets, plusieurs cas d'invagination intestinale postvaccinale ont été signalés. Les 3 à 10 jours qui suivent la première des trois doses orales semblent être ceux où le risque d'invagination est maximal. L'incidence globale réelle de cet événement indésirable a été difficile à évaluer; un groupe d'experts internationaux a cependant proposé une fréquence de 1 sur 10 000 nourrissons vaccinés. Les mécanismes pathogènes en cause sont encore inconnus.

Suite à la survenue de ces effets indésirables, rares mais potentiellement dangereux, le fabricant a retiré le vaccin du marché des États-Unis 9 mois après son introduction. Disposant toujours de son autorisation de mise sur le marché, le vaccin n'a cependant pas été testé ou autorisé ailleurs.

Different strategies for new rotavirus vaccines

A lamb rotavirus vaccine is licensed and used in China, but no rotavirus vaccines are currently available on the international market. Of the several candidate vaccines under development, only two have reached phase III trials.

A pentavalent vaccine based on a bovine rotavirus strain reassorted with the common VP7 and VP4 genes of human rotaviruses has been well tolerated in phase II and III studies and provided good protection both against severe rotavirus disease and against any rotavirus disease. This vaccine is currently undergoing large-scale safety trials to exclude any potential association with serious adverse events such as intussusception.

A monovalent human rotavirus vaccine candidate is now in phase II and phase III evaluation. It represents the most common of the human rotavirus VP7 and VP4 antigens. In early trials, this candidate vaccine showed high protective efficacy both against any rotavirus diarrhoea and against very severe rotavirus disease. Large-scale safety and efficacy trials are in progress in developing countries.

Other vaccine candidates under development include a human neonatal rotavirus strain and two human-bovine reassortant vaccines. Subunit rotavirus vaccines are also being investigated.

WHO position

WHO strongly recommends the rapid development of new and safe vaccine candidates against rotavirus disease and parallel evaluation of new candidates in developed and developing countries. WHO also encourages measures to establish the burden of rotavirus disease in developing countries in order to provide the necessary information for advocacy and risk-benefit analyses, the outcome of which may vary with the epidemiological and socioeconomic setting.

Source: *Weekly Epidemiological Record, Vol 78, No 1/2, 2003.*

Stratégies envisagées pour la mise au point de nouveaux vaccins antirotavirus

Un vaccin utilisant un rotavirus ovin est autorisé sur le marché et utilisé en Chine; aucun vaccin antirotavirus n'est cependant disponible actuellement sur le marché international. Parmi plusieurs vaccins expérimentaux en cours de mise au point, deux seulement ont atteint la phase III.

Un vaccin pentavalent utilisant une souche bovine de rotavirus réassortie comportant les gènes VP7 et VP4 communs aux rotavirus humains a été bien toléré dans les études de phase II et III et a conféré une bonne protection contre les formes graves et toutes les autres formes de rotavirose. Ce vaccin est actuellement testé dans un essai d'innocuité à grande échelle pour exclure toute association éventuelle à des événements indésirables graves comme l'invagination intestinale.

Un vaccin expérimental monovalent utilisant un rotavirus humain est arrivé en phase II et III de l'évaluation. Il représente les antigènes les plus fréquents des rotavirus humains, VP7 et VP4. Dans les premiers essais, ce vaccin expérimental s'est montré très protecteur contre toutes les formes de rotaviroses, y compris contre les formes très graves. Des essais d'innocuité et d'efficacité de grande ampleur sont en cours dans des pays en développement.

D'autres vaccins expérimentaux sont à l'étude : l'un d'eux utilise une souche humaine de rotavirus néonatal et deux autres sont réassortis humains-bovins. Des vaccins antirotavirus sous-unités sont aussi à l'étude.

Position de l'OMS

L'OMS recommande vivement de mettre au point rapidement des vaccins expérimentaux nouveaux et sans danger contre les rotaviroses et d'effectuer l'évaluation des nouveaux vaccins expérimentaux en parallèle dans les pays développés et ceux en développement. L'OMS est en outre favorable à une estimation de la charge de morbidité des rotaviroses dans les pays en développement pour pouvoir disposer des données permettant de mener à bien les actions de sensibilisation et les analyses risques-bénéfices, dont l'issue dépend de la situation épidémiologique et socio-économique.

Source : *Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, vol 78 , n° 1/2 , 2003.*

UPDATE TO THE 2002 CANADIAN IMMUNIZATION GUIDE

Typhoid Vaccine

Page 215, Preparations Licensed for Immunization, Oral live-attenuated vaccine:

> "The vaccine [Ty21a] is produced by Swiss Serum and Vaccine Institute . . ."

The corporate name of the Swiss Serum and Vaccine Institute was officially changed in 2002 to **Berna Biotech**.

Page 218, Booster Doses:

> "Nonetheless, periodic booster doses in those at continued risk may reasonably be expected to increase antibody titres and protection (e.g., every 2-3 years for the parenteral formulation and every 3-4 years for the oral formulations)."

The last interval given in parentheses should be changed to ". . . and every **7 years** for the oral formulations)."

MISE À JOUR AU GUIDE CANADIEN D'IMMUNISATION, 2002

Vaccin contre la typhoïde

Page 242, Préparations vaccinales homologuées, Vaccin vivant atténué à administration orale :

> Le vaccin [Ty21a] est produit par le Swiss Serum and Vaccine Institute . . .

En 2002, la dénomination sociale du Swiss Serum and Vaccine Institute est devenue **Berna Biotech**.

Page 245, Doses de rappel :

> Il y a néanmoins tout lieu de s'attendre à ce que l'administration périodique de doses de rappel (p. ex., tous les 2 ou 3 ans pour la préparation parentérale et tous les 3 ou 4 ans pour les préparations orales) . . .

Changer «tous les 3 ou 4 ans» pour «**tous les 7 ans**».

Page 218, Simultaneous Administration with Other Vaccines:

> "The liquid form of the oral typhoid vaccine can be given simultaneously with oral cholera vaccine, and such a combined formulation is now available (Colertif Berna)."

Such a combined formulation is not now available, and the manufacturer has no plans to make such a product available.

Page 246, Administration simultanée d'autres vaccins :

> La préparation liquide du vaccin oral contre la typhoïde peut être administrée en même temps que le vaccin oral contre le choléra, et cette préparation associée est maintenant disponible (Colertif Berna).

Cette préparation associée n'est pas disponible présentement, et le manufacturier n'a pas l'intention d'assurer la disponibilité d'un tel produit.

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à maintenir et à améliorer leur état de santé.

Santé Canada

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. Health Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Santé Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix); la publication d'un article dans le RMTC n'en empêche pas la publication ailleurs.

Eleanor Paulson, Editor-in-Chief, (613) 957-1788
Marion Pogson, Editor, (613) 954-5333
Nicole Beaudoin, Assistant Editor, (613) 957-0841
Francine Boucher, Desktop Publishing

Eleanor Paulson, Rédactrice en chef, (613) 957-1788
Marion Pogson, Rédactrice, (613) 954-5333
Nicole Beaudoin, Rédactrice adjointe, (613) 957-0841
Francine Boucher, Éditique

Submissions to the CCDR should be sent to the:
Editor
Population and Public Health Branch
Scientific Publication and Multimedia Services
130 Colonnade Rd, A.L. 6501G
Ottawa, Ontario K1A 0K9

To subscribe to this publication, please contact:
Canadian Medical Association
Member Service Centre
1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON Canada K1G 3Y6
Tel. No.: (613) 731-8610 Ext. 2307 or (888) 855-2555
FAX: (613) 236-8864

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à :
Rédactrice
Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Services de publications scientifiques et multimédias, 130, rue Colonnade, I.A. 6501G
Ottawa (Ontario) K1A 0K9.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :
Association médicale canadienne
Centre des services aux membres
1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6
N° de tél. : (613) 731-8610 Poste 2307 ou (888) 855-2555
FAX : (613) 236-8864

Annual subscription: $100 (plus applicable taxes) in Canada; $133 (U.S.) outside Canada.

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(On-line) ISSN 1481-8531

Publications Mail Agreement No. 40064383

© Minister of Health 2003

Abonnement annuel : 100 $ (et frais connexes) au Canada; 133 $ US à l'étranger.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(En direct) ISSN 1481-8531

Poste-publications n° de la convention 40064383

© Ministre de la Santé 2003